

食物中毒

2011—2015年厦门市食物中毒流行病学特征分析

骆和东¹,洪华荣¹,卢婉婷²,陈剑锋¹,王娟¹,叶秀恋³

(1. 厦门市疾病预防控制中心,福建 厦门 361021; 2. 福建医科大学公共卫生学院,福建 福州 350004; 3. 厦门市食品药品质量检验研究院,福建 厦门 361012)

摘要:目的 分析2011—2015年厦门市食物中毒的流行病学特征,了解食物中毒的规律和特点,为预防和控制食物中毒的发生提供依据。方法 用描述性流行病学方法对2011—2015年厦门市食源性疾病报告系统所收集到的食物中毒资料按发生的时间、地点、病死率、致病因素等进行统计分析。结果 2011—2015年厦门市共报告食物中毒事件77起,中毒人数806人,死亡1人。食物中毒事件主要集中在第三季度,8月份最多。中毒原因以微生物性食物中毒为主,占62.34% (48/77),其中主要的致病因子是副溶血性弧菌,而诺如病毒是厦门市2012年后新发现的又一中毒因素。食物中毒主要发生场所是餐饮服务单位,主要集中在岛内思明区。结论 加大食品卫生安全的宣传力度,加强对餐饮业的监管力度,建立完善的食物中毒应急处置机制,是减少厦门市食物中毒事件的有效途径。

关键词:食物中毒; 流行病学特征; 预防措施; 厦门; 微生物

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2016)06-0805-04

DOI:10.13590/j.cjfh.2016.06.026

Analysis on epidemiological characteristics of food poisoning events in Xiamen from 2011 to 2015LUO He-dong, HONG Hua-rong, LU Wan-ting, CHEN Jian-feng, WANG Juan, YE Xiu-lian
(Xiamen Center for Disease Control and Prevention, Fujian Xiamen 361021, China)

Abstract: Objective To analyze the epidemiological characteristics of food poisoning events in Xiamen from 2011-2015, and to provide basis for prevention and control. **Methods** Data of food poisoning events in Xiamen during 2011-2015 were collected through foodborne disease outbreak reporting system. The general situation, seasonal and monthly distribution, pathogenic factors and locations of the food poisoning were analyzed with the descriptive epidemiological methods. **Results** There were 77 reported food poisoning events, with a total of 806 victims and 1 death. Poisoning events were more often in the third quarter of the year, and the peak was in the August. The most common reason for food poisoning was microbial food poisoning, accounting for 62.34% (48/77), and *Vibrio parahaemolyticus* was the main pathogenic factor. Food poisoning caused by Norwalk virus was reported from 2012 in Xiamen. Food poisoning events were mainly traced back to catering services in the Siming District. **Conclusion** It's necessary to strengthen efforts to promote awareness of food safety risks, strengthen the surveillance of restaurants, and establish the effective emergency response mechanism to prevent and reduce food poisoning in Xiamen.

Key words: Food poisoning; epidemiological characteristics; prevention and control measures; Xiamen; microorganism

食物中毒是常见的食源性疾病之一,也是引发突发公共卫生事件的重要原因之一。食物中毒的发生不仅影响消费者的身心健康,也影响了社会的和谐稳定。特别是近年来随着政府和公众对食品

安全的重视,食物中毒事件的发生也逐渐成为社会关注的焦点。为掌握厦门市近几年来食物中毒的发生情况、特点和规律,对2011—2015年厦门市食源性疾病报告系统收集到的食物中毒事件进行汇总和分析,为进一步制定食物中毒的预防措施提供科学依据。

收稿日期:2016-09-28

基金项目:福建省医学创新课题(2011-CXB-48)

作者简介:骆和东 男 主任技师 研究方向为食品卫生与安全

E-mail:luohedong@126.com

通信作者:洪华荣 男 主管医师 研究方向为公共营养与食品安全

全 E-mail:24649329@qq.com

1 资料与方法

1.1 资料

资料来源于2011—2015年厦门市食源性疾病报告系统报告的所有食物中毒事件数据。

1.2 方法

利用 Excel 2007 软件建立数据库,采用描述性流行病学方法进行分析,用 SPSS 20.0 软件按食物中毒事件发生的时间、地点、病死率、致病因素等进行统计分析,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本概况

2011—2015 年厦门市共报告食物中毒 77 起,中毒人数 806 人,死亡 1 人。2011、2013 年报告起数和中毒人数较少,其他年份报告起数均为 20 起,中毒人数 155~252 人,详见表 1。

表 1 2011—2015 年厦门市食物中毒报告情况

Table 1 Report of food poisoning events in Xiamen from 2011 to 2015

时间	报告起数	占比/%	中毒人数	占比/%	死亡人数	病死率/%
2011 年	7	9.09	107	13.27	0	0.00
2012 年	20	25.97	252	31.27	0	0.00
2013 年	10	12.99	64	7.94	1	1.56
2014 年	20	25.97	228	28.29	0	0.00
2015 年	20	25.97	155	19.23	0	0.00
合计	77	100.00	806	100.00	1	0.12

2.2 时间分布

从季度分布来看(见表 2),2011—2015 年厦门市食物中毒的季度分布情况为第三季度 > 第一季度 > 第二季度 > 第四季度,且四个季度食物中毒的发生率差异有统计学意义($P < 0.01$)。第三季度的报告起数和中毒人数的比例均占总数的 40% 以上。除 2012 年外,各年份报告起数均呈第三季度的季节性增高。

表 2 2011—2015 年厦门市食物中毒的季度分布情况

Table 2 Quarter distribution of food poisoning events in Xiamen from 2011 to 2015

季度	报告起数	占比/%	中毒人数	占比/%	死亡人数
第一季度	24	31.17	208	25.81	1
第二季度	13	16.88	83	10.30	0
第三季度	31	40.26	334	41.44	0
第四季度	9	11.69	181	22.45	0
合计	77	100.00	806	100.00	1

从月份分布来看(见表 3),各月份均有食物中毒事件发生,其中 8 月份报告起数和中毒人数最多,11 月份相对较少,各年份的中毒发生率基本在 8~9 月最高。

2.3 地区分布

厦门市共有六个行政区域:思明区、湖里区、集美区、海沧区、同安区和翔安区,其中思明区和湖里区在岛内,岛内人口占全市人口的 59.10%。2011—2015 年厦门市食物中毒报告起数和中毒人

表 3 2011—2015 年厦门市食物中毒的月份分布情况

Table 3 Month distribution of food poisoning events in Xiamen from 2011 to 2015

月份	报告起数	占比/%	中毒人数	占比/%	死亡人数
1 月	11	14.29	106	13.15	1
2 月	8	10.39	55	6.82	0
3 月	5	6.49	47	5.83	0
4 月	4	5.19	28	3.47	0
5 月	3	3.90	24	2.98	0
6 月	6	7.79	31	3.85	0
7 月	9	11.69	82	10.17	0
8 月	13	16.88	147	18.24	0
9 月	9	11.69	105	13.03	0
10 月	4	5.19	80	9.93	0
11 月	1	1.30	5	0.62	0
12 月	4	5.19	96	11.91	0
合计	77	100.00	806	100.00	1

数以岛内为主,共发生 58 起,中毒人数 527 人,分别占 5 年来报告起数和中毒人数的 75.32% (58/77) 和 65.38% (527/806),岛外食物中毒发生率 24.68% (19/77),岛内与岛外食物中毒的发生率差异有统计学意义($P < 0.01$)。岛内的食物中毒事件以思明区居多,报告起数和中毒人数分别占 44.16% (34/77) 和 35.61% (287/806),而位于岛外的翔安区、同安区食物中毒报告起数相对较低,仅为 1~2 起,详见表 4。

表 4 2011—2015 年厦门市食物中毒的地区分布

Table 4 Region distribution of food poisoning events in Xiamen from 2011 to 2015

地区	报告起数	占比/%	中毒人数	占比/%	死亡人数
思明区	34	44.16	287	35.61	0
湖里区	24	31.17	240	29.78	0
集美区	7	9.09	173	21.46	0
海沧区	9	11.69	60	7.44	1
同安区	2	2.60	43	5.33	0
翔安区	1	1.30	3	0.37	0
合计	77	100.00	806	100.00	1

2.4 发生场所分布

2011—2015 年厦门市食物中毒发生场所最多是餐饮服务单位(包括宾馆饭店、饮食店、送餐等),分别占有报告起数和中毒人数的 58.44% (45/77) 和 55.21% (445/806),其次为集体食堂,报告起数和中毒人数的比例分别为 15.58% (12/77) 和 16.38% (132/806),详见表 5。唯一的死亡病例发生在家庭中毒。除 2012 年外,其他年份的中毒人数都以发生在餐饮服务单位的居多。

2.5 致病因素

2011—2015 年厦门市所报告的 77 起食物中毒事件中,查明原因的有 58 起,未查明原因的有 19 起,食物中毒原因构成情况见表 6。植物性食物中毒主要是食用了未炒熟的四季豆、扁豆、豆角和

表 5 2011—2015 年厦门市食物中毒的场所分布情况

中毒场所	报告起数	占比 /%	中毒人数	占比 /%	死亡人数	病死率 /%
餐饮服务单位	45	58.44	445	55.21	0	0.00
集体食堂	12	15.58	132	16.38	0	0.00
学校	4	5.19	104	12.90	0	0.00
家庭	6	7.79	23	2.85	1	4.35
其他	10	12.99	102	12.66	0	0.00
合计	77	100.00	806	100.00	1	0.12

毒蘑菇引起的;五年来唯一的一个中毒死亡原因是

由于一个家庭食用了腐烂南瓜引发的 *N*-亚硝胺中毒。最主要的中毒原因是微生物性食物中毒,占 62.34% (48/77),而微生物性食物中毒最主要的致病因子是副溶血性弧菌,占 27.27% (21/77),主要集中在海产品和咸水鸭等食品中,21 起副溶血性弧菌发生在 7~9 月份的有 15 起。其次是诺如病毒,占 15.58% (12/77)。诺如病毒是在厦门市 2012 年后新发现的又一中毒因素,从 2012 年以来每年均有发生,主要发生在 12 月至次年 4 月间,见图 1。

表 6 2011—2015 年厦门市食物中毒原因构成情况

致病因素	报告起数	占比 /%	中毒人数	占比 /%	死亡人数	病死率 /%	
微生物类	副溶血性弧菌	21	27.27	289	35.86	0	0.00
	沙门菌	3	3.90	55	6.82	0	0.00
	金黄色葡萄球菌	8	10.38	43	5.33	0	0.00
	蜡样芽胞杆菌	1	1.30	7	0.87	0	0.00
	诺如病毒	12	15.58	155	19.23	0	0.00
	真菌及其毒素	1	1.30	10	1.24	0	0.00
	其他	2	2.60	21	2.61	0	0.00
	小计	48	62.34	580	71.96	0	0.00
植物类	豆角	2	2.60	15	1.86	0	0.00
	四季豆	2	2.60	11	1.36	0	0.00
	扁豆	3	3.89	58	7.20	0	0.00
	毒蘑菇	2	2.60	9	1.12	0	0.00
	小计	9	11.69	93	11.54	0	0.00
化学类	<i>N</i> -亚硝基化物	1	1.30	2	0.25	1	50.00
不明原因		19	24.68	131	16.25	0	0.00
合计		77	100.00	806	100.00	1	0.12

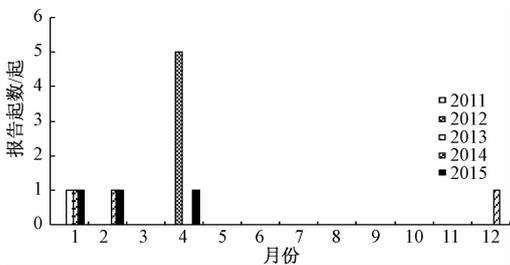


图 1 2011—2015 年厦门市诺如病毒中毒的月份分布情况

Figure 1 Month distribution of Norwalk poisoning events in Xiamen from 2011 to 2015

3 讨论

从 2011—2015 年厦门市食源性疾病报告系统报告的 77 起食物中毒事件来看,厦门市食物中毒主要集中在第三季度,以 8 月份报告起数和中毒人数最多,其次是第一季度,这与国内其他沿海城市的报道基本一致^[1-3]。这主要是由于厦门地处我国东南沿海,第三季度气温高、湿度大,细菌易于生长和繁殖,食品腐败变质较快,从而导致食物中毒发生几率增加;而第一季度恰逢新春佳节,宴席、聚餐多,游客也多,进一步增加了食物中毒发生的可能

性。从中毒的场所看,主要集中在岛内的餐饮服务场所。由于岛内思明区和湖里区是厦门市居住人口最多的区域,人口密度大,外来人口多,人口流动性强,各类型餐饮服务单位数量众多,从业人员的数量庞大,集中了厦门主要旅游资源和公共卫生资源,因而成为了食物中毒事件的高发区。

2011—2015 年厦门市食物中毒事件中微生物性食物中毒报告起数和中毒人数占的比例最高,这与国内食物中毒的大体情况是一致的^[4],但厦门市食物中毒事件的主要致病因子为副溶血性弧菌,与内陆地区以沙门菌为主要致病因子有所区别^[5]。副溶血性弧菌是我国沿海地区食物中毒中最常见的一种致病菌^[1-3]。厦门是我国著名的沿海风景城市,水产资源丰富,各种海鲜美食成为当地和众多来厦游客的首选,也成为食物中毒最主要的原因。

由于食物中毒不属于传染病,加上诺如病毒引发的胃肠炎中毒症状与细菌性中毒类似,且实验室诺如病毒检测技术缺乏,使得流行病学调查人员在进行现场流行病学调查时往往忽略了诺如病毒的因素而归结为细菌性中毒或不明原因中毒。从 2004 年有文献报道我国诺如病毒中毒的暴发以

来^[6],诺如病毒引发的食物中毒开始得到重视并有不少报道^[7-8]。依据卫生部《诺如病毒感染性腹泻防治方案(试行)》(2007)^[9],厦门市在2012年以后开始发现诺如病毒引发的食物中毒事件,并且在微生物性食物中毒的报告起数和中毒人数统计中位居第二位,冬季是诺如病毒感染性腹泻的高发季节,所以应加强对食物中毒病例的病毒性检测,预防诺如病毒引起的食源性疾病。植物性食物中毒主要是食用了未炒熟的四季豆、扁豆、豆角等豆类蔬菜,主要集中发生在集体食堂。集体食堂一般采用大锅大灶烹饪食物,而四季豆等豆类蔬菜容易出现受热不均匀的现象,导致豆类蔬菜没有完全炒熟,加上从业人员素质较低,食品卫生安全意识比较薄弱,从而引发了食物中毒。误食毒蘑菇的中毒事件仍有发生,说明食品卫生安全的宣传教育和监管仍需继续加强。所发生的唯一一起食物中毒死亡事件是由于一个家庭食用了腐烂南瓜引发N-亚硝胺中毒,虽然化学性食物中毒占的比例最低,但引起的后果却是最严重的,仍需提高警惕。

据文献报道,2006—2012年全国食物中毒原因查明率为88.39%^[10],2013—2015年的查明率分别为84.87%、89.38%、87.57%^[11-13],2011—2015年厦门市的食物中毒原因查明率为75.32%(58/77),略低于我国文献报道的水平。原因一是有些中毒报告的不及时,有的事故发生单位未及时上报,造成现场调查时无法开展对患者的流行病学调查,无法采集生物样本及可疑食物;二是基层疾控机构缺乏专业的流行病学调查和食品检测人员,现场调查不细致,处置不规范,对中毒原因的初步判断产生偏差;三是基层实验室检测设备不完善,技术能力和水平无法满足要求,导致无法开展对可疑致病因子的检测。

本文是依据厦门市食源性疾病报告系统报告的中毒事件进行统计,实际工作中存在着漏报的可能。针对厦门市近年来食物中毒事件的特点,应加强以下几方面的工作:①在食物中毒高发季节加强食物中毒知识的安全宣传工作,做好风险评估工作,及时发布中毒预警。②加强对餐饮服务单位(包括宾馆、饭店、食品店、送餐单位等)和集体食堂的监管,掌控食物中毒发生的关键环节。如食物要煮熟煮透,避免生熟交叉污染,不采购腐烂变质的原料食品等。对思明区和湖里区这两个高发地区的餐饮服务单位时常进行预防性监督。③防控的

重点放在微生物性食物中毒,特别是副溶血性弧菌,同时要加强对诺如病毒的监测,对食品的购买、运输、储存、加工等相关环节加强管理,预防微生物的污染。④加强应急流行病学调查和食品检测人员的素质培训,加大对基层检测设备的投入,建立完善的食物中毒应急处置机制,将食物中毒发生的危害降至最低。

参考文献

- [1] 陈志. 2010—2014年广州市越秀区食物中毒事件的流行病学分析[J]. 广州医药, 2015, 46(3): 91-93.
- [2] 赵艳荣, 王臻, 刘碧瑶, 等. 2006—2011年浙江省食物中毒事件流行病学特征和趋势分析[J]. 疾病监测, 2012, 27(4): 307-310.
- [3] 张亮, 罗贤如, 黄薇, 等. 深圳市2006—2010年食物中毒的流行病学特征[J]. 职业与健康, 2012, 28(1): 48-49.
- [4] 罗海波, 何来英, 叶伟杰, 等. 2004—2013年中国大陆食物中毒情况分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2015, 27(1): 45-49.
- [5] 李广智, 刘峰, 温馨, 等. 陕西省2004—2013年食物中毒事件流行病学特征分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2015, 19(4): 418-420.
- [6] 褚发军, 冉陆, 马莉, 等. 2008—2010年全国突发公共卫生事件网络报告食物中毒流行病学分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2012, 24(4): 387-390.
- [7] 秦田秀. 桂林市首起诺如病毒食物中毒事件的调查[J]. 中国保健营养, 2013, 23(1): 397-398.
- [8] 吴新伟, 杨霞, 蒋力云, 等. 广州市群体性食物中毒事件中诺如病毒分子流行病学分析[J]. 中山大学学报(医学科学版), 2008, 29(4): 486-489.
- [9] 中华人民共和国卫生部. 卫生部办公厅关于加强诺如病毒感染性腹泻防控工作的紧急通知(卫发电[2007]3号)[A]. 2007-01-12.
- [10] 陈东军. 2006—2012年全国食物中毒分析[J]. 职业与健康, 2013, 29(14): 1750-1752.
- [11] 国家卫生计生委卫生应急办公室. 国家卫生计生委办公厅关于2013年全国食物中毒事件情况的通报(卫办应急发[2014]15号)[EB/OL]. (2014-02-20)[2016-07-11]. <http://www.nhfpcc.gov.cn/yjyb/s3585/201402/f54f16a4156a460790caa3e991c0abd5.shtml>.
- [12] 国家卫生计生委卫生应急办公室. 国家卫生计生委办公厅关于2014年全国食物中毒事件情况的通报(卫办应急发[2015]9号)[EB/OL]. (2015-02-15)[2016-07-11]. <http://www.nhfpcc.gov.cn/yjyb/s3585/201502/91fa4b047e984d3a89c16194722ee9f2.shtml>.
- [13] 国家卫生计生委卫生应急办公室. 国家卫生计生委办公厅关于2015年全国食物中毒事件情况的通报(卫办应急发[2016]5号)[EB/OL]. (2016-04-01)[2016-07-11]. <http://www.nhfpcc.gov.cn/yjyb/s7859/201604/8d34e4c442c54d33909319954c43311c.shtml>.